

Head Modules

proAM Head & Handle Actuator



proAMHead is a robust, heavy duty, head for use with a safety switch. It provides a 90 degree operation to trap/release the handle, which can be beneficial to retain a door in the closed position without the use of other locking means, such as keys or solenoids.

When properly installed, it provides for safe access and control of a variety of machinery. This unit may be installed in any orientation at 90 degree positions, to either hinged or sliding doors. The key incorporates a self-aligning feature to cater for wear on hinged guards.

IMPORTANT

This product is designed for use according to the installation and operating instructions enclosed. It must be installed by competent and qualified personnel who have read and understood the whole of this document prior to commencing installation. If the equipment is used in a manner not specified by the manufacturer, the protection provided by the equipment may be impaired. Any modification to or deviation from these instructions invalidates all warranties. Fortress Interlocks Ltd accepts no liability whatsoever for any situation arising from misuse or misapplication of this product.

BEWARE OF INTENTIONAL MISUSE CAUSED BY OPERATORS WANTING TO BYPASS SAFETY SYSTEMS. THE INSTALLER SHOULD ASSESS THE RISKS AND MITIGATE AGAINST THEM.

IF YOU HAVE ANY QUESTIONS OR QUERIES OF ANY NATURE WHATSOEVER PLEASE CONTACT THE SUPPLIER WHO WILL BE PLEASED TO ADVISE AND ASSIST.

Tools and Fixings Required

- Ø8.2mm Drill
- Ø5.2mm Drill
- Circlip Pliers (Optional)
- 1 x M8 screws
- 2 x M5 screws counter sunk

Mount the safety unit only in the correctly assembled condition.

1. Locate the safety unit so that inspection and replacement are possible.
2. Remove the actuator assembly from the unit by rotating the handle 90° anticlockwise.
3. The Head may be rotated in increments of 90° to suit the installation, see below.

www.youtube.com/user/FortressInterlocks/videos contains videos on many of the following procedures

Rotating the Head

When your assembled configuration has amGardpro Push IR module.

- i. Trigger Internal Release by depressing emergency release button.
- ii. Remove the 4 lid screws of the proIR module, remove the lid assembly.
- iv. Remove 2 x M4 screws retaining the head.
- v. Lift head out and rotate to desired position.
- vi. Replace 2 x M4 screws and proIR lid and screws.
- vii. Re-set the proIR module.

When your assembled configuration has no Internal Release and no proLock adaptors.

proLok

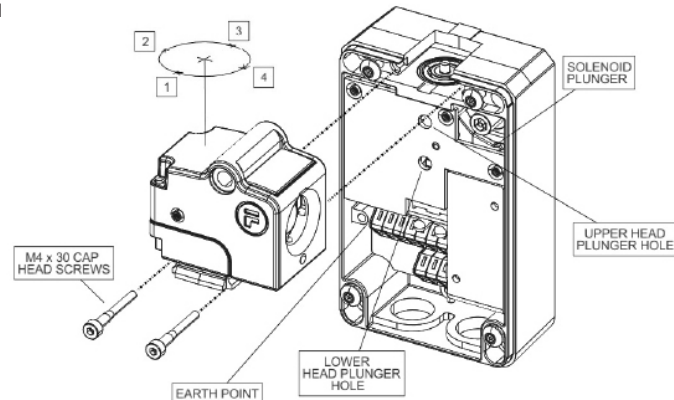
If the head is to be repositioned, refer to fig. 1 and continue as follows.

- i. Using the driver bit provided, loosen the 4 or 6 tamperproof lid screws on the host unit. Remove the lid assembly.
- ii. Remove 2 x M4 cap head screws.
- iii. Depress the solenoid plunger and hold against the spring pressure. Insert the electrical screwdriver in the lower head plunger hole and hold the head plunger against spring pressure (see fig.1).
- iv. Release the solenoid plunger and slide the head out.

Do not insert the tongue while the head is detached from the interlock.

- iv. Reposition the head and slide into place.
- v. Remove the screwdriver from the head plunger hole.
- vi. Reaffix with the cap head screws and ensure that the head is firmly fixed in position.
- vii. **Ensure the head M8 fixing is also used.**

fig.1



proStop

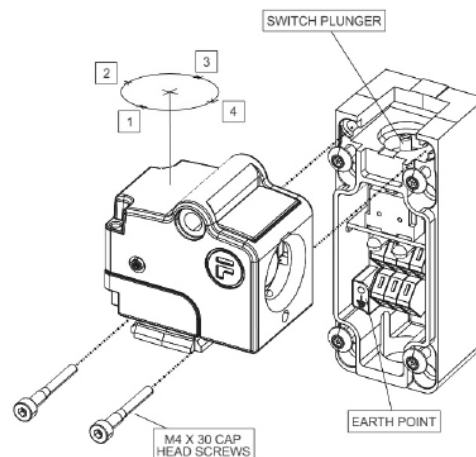
If the head is to be repositioned, refer to fig. 2 and continue as follows.

- i. Unscrew and remove the two M4 x 30 Cap Head screws.
- ii. Depress the switch plunger and hold it down against the spring pressure by placing the electrical screwdriver in the slot in the plunger. Slide the head out.

Do not insert the tongue while the head is detached from the interlock.

- iii. Keep the switch plunger held with the screwdriver. Reposition the head and slide it into place. Release the switch plunger.
- iv. Refit the Cap Head screws. Ensure that the head is firmly fixed in position.

fig.2



- i. Put tongue/actuator into head.
- ii. If a proLoK / proLoK+ unit is fitted unlock solenoid (typically using override key).
- iii. Remove the 4 lid screws of the top lock module.
Remove the lid assembly, taking care to retain the cam in the lid.
- iv. Remove 2 x M4 screws in retaining head.
- v. Ensure runner bar (and proE adaptor gate mechanism) is held down (either by finger pressure or by a lower lock module) having first unlocked all modules mounted below.
- vi. Lift head out and rotate to desired position.
- vii. Replace 2 x M4 screws.
- viii. Replace the lock lid ensuring the cam is engaged correctly in the runnerbar beneath. Turn the key back & forth until the red lid sits flush to the black case.
- ix. Refit the 4 x lid screws.

5. Mount the host assembly together with head assembly to a flat metal, static part of the machine. (see host I&M).

- Vibration: Tested in accordance with: GS-ET-19

A lasting and correct safety function requires that the unit be protected against the ingress of foreign bodies such as swarf, sand, blasting shot, etc. The unit is to be mounted away from the machine, or by the use of anti-vibration mountings, in order to avoid the effects of vibration, shock and bump.

Use in Corrosive Environments is not allowed

The manufacturer reserves the right to modify the design at any time and without notice.
This guide should be retained for future reference.

UNI-DIRECTIONAL CA

Elektrische Schalteinheit / Zuhaltung

proLok - Elektromagnetische Einheit



Der proLok ist eine robuste und strapazierfähige, magnetgesteuerter Verriegelungseinheit. Bei ordnungsgemäßer Installation bietet sie einen sicheren Zugang zu und Schutz in verschiedenen Maschinen. Die Einheit kann in jeder beliebigen Richtung montiert werden. Die Einheit kann mit zahlreichen Modulen der amGardpro-Serie verwendet werden, wodurch der Einsatz in verschiedenen Anwendungen möglich ist.

Die Einheit ist in verschiedenen Ausführungen erhältlich: Standard (Std), Power to Lock (PTL), nicht überwachte Magnetspule und AS-i. Die Unterschiede liegen jeweils im elektrischen Eingang/Ausgang, wie den untenstehenden Verdrahtungsangaben zu entnehmen ist. proLok ist in den Ausführungen Standard, nichtüberwacht und AS-i auch mit Fluchtentriegelung verfügbar.

WICHTIG

Dieses Produkt ist für den Einsatz gemäß den beiliegenden Installations- und Bedienungsanleitungen konzipiert. Es ist von geschultem und qualifiziertem Fachpersonal zu installieren, das das gesamte vorliegende Dokument vor der Installation gelesen und verstanden haben muss. Sollte die Vorrichtung entgegen der vom Hersteller angegebenen Art und Weise verwendet werden, kann die Schutzfunktion der Vorrichtung beeinträchtigt werden. Änderungen oder Abweichungen von dieser Anleitung setzen alle Gewährleistungen außer Kraft. Fortress Interlocks Ltd. übernimmt keinerlei Haftung für Situationen, die durch den falschen Gebrauch oder die falsche Anwendung dieses Produkts entstehen. Dieses Produkt darf nicht als Netzschalter bzw. Not-Aus-Schalter verwendet werden. Diese Einheit ist eine ergänzende Komponente zu einer permanenten Elektroinstallation, die die Vorgaben geltender IEC/EN-Standards erfüllt. Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen des Standards IEC/EN 61010-1:2001 Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - Teil 1 Allgemeine Anforderungen.

Die Spannungen, die im proLok-Stromkreis verwendet werden, müssen gleicher Art sein, d.h. entweder nur Netzspannung oder nur Niederspannung. Es ist sehr wichtig, die richtige Version dieser Vorrichtung zu wählen. Wenn ein Element zur internen Entriegelung für das Produkt gefordert wird, dann muss die Entriegelungsversion gewählt werden.

SCHLÜSSEL FÜR HILFSENTRIEGELUNG/RESET NIEMALS STECKEN LASSEN!

Schlüssel immer sicher und vor unbefugtem Zugriff geschützt aufbewahren, da diese Zugang zur zu Bereichen mit möglicher Restgefahr ermöglichen und zu falscher Bedienung mancher Geräte führen können.

VORSICHT VOR BEWUSSTER FEHLANWENDUNG DURCH BENUTZER ZUM UMGEHEN DER SICHERHEITSEINRICHTUNG.

DAS RISIKO MUSS EINGESCHÄTZT UND DAGEGEN VORBEUGT WERDEN.

BEI FRAGEN ODER UNKLARHEITEN WENDEN SIE SICH BITTE AN IHREN LIEFERANTEN. ER WIRD IHNEN GERNE MIT RAT UND TAT ZUR SEITE STEHEN.

Funktionsweise (üblicherweise mit dem proAT Kopf/ Betätiger)

Schließen und Zuhalten

Die Zuhalte-Einrichtung wird durch Einführen des Betätigers in den Kopf aktiviert. Ein Nocken im Kopf verriegelt dann den Betätiger. Die Sicherheitskreise sind geschlossen und der Überwachungskreis geöffnet. LEDs leuchten nicht (mit Ausnahme von PTL, bei denen die Magnetspule mit Spannung versorgt werden muss, um den Betätiger zu verriegeln).

Entriegelung

Die Zuhaltung wird aufgehoben, wenn die Magnetspule bestromt wird (mit Ausnahme von PTL, bei dem die Stromzufuhr zur Entriegelung getrennt werden muss). Der Überwachungskreis ist geschlossen und die Sicherheitskreise sind zwangsgeführt geöffnet. Die gelbe LED leuchtet auf.

Öffnen

Bei entferntem Betätiger sind die Sicherheitskreise zwangsgeführt geöffnet. Die rote und gelbe LED leuchten.

Hilfsentriegelungsmechanismus

Im Falle eines Netzausfalls kann die Schutzverriegelung mithilfe eines Hilfsentriegelungsschlüssels unabhängig vom Zustand der Magnetspule entriegelt werden.

- Führen Sie den Sechskant-Schlüssel zur Hilfsentriegelung ins Schlüsselloch und drehen Sie ihn 90° im Uhrzeigersinn.
- Entnehmen Sie den Betätiger aus dem Kopf.
- Drehen Sie den Sechskant-Schlüssel 90° gegen den Uhrzeigersinn und ziehen Sie ihn aus der Verriegelung heraus.

Notwendiges Werkzeug und Befestigungsmaterial

- Innensechskant-Bit (im Lieferumfang)
- 1/4" Schraubendreher (passend für obigen Aufsatz)
- Ø 8,2 mm Bohrer oder
- Ø 5,2 mm Bohrer
- 4 x M8 Schrauben (Befestigung von Rückseite) oder
- 4 x M5 Schrauben (Befestigung von vorn)

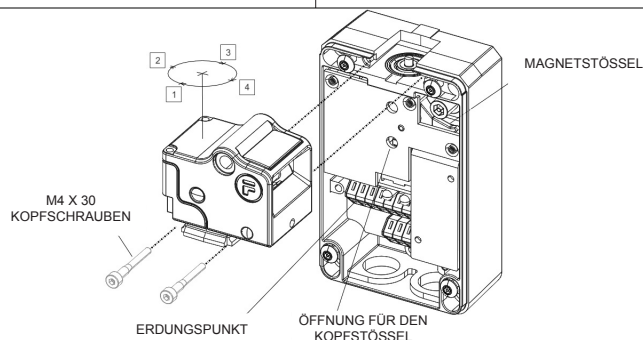
Montieren Sie die Sicherheitsvorrichtung ausschließlich im korrekt zusammengebauten Zustand.

1. Platzieren Sie die Sicherheitsvorrichtung derart, dass Hilfsentriegelung, Wartung und Austausch möglich sind.
2. Entfernen Sie die 4 Deckelschrauben des proLok-Moduls. Entfernen Sie den Deckel.
3. Entfernen Sie den Betätiger aus der Verriegelungseinheit, indem Sie den Magnetstößel (siehe Abb. 1) herunterdrücken und den Betätiger aus dem Kopf ziehen.
4. Montieren Sie die komplette Einheit an einen flachen, unbeweglichen Teil der Maschine. Verwenden Sie M5-Schrauben, sofern Sie diese von vorn einschrauben möchten oder M8-Schrauben, wenn Sie diese von hinten einschrauben. Die Montagefläche sollte eben sein.
5. Stellen Sie sicher, dass die Lücke um den Umfang der Schutzvorrichtung bei geschlossenem Zustand (Sicherheitsschaltungen geschlossen) nicht die in EN 294 & EN 953 angegebenen Grenzen überschreitet.
6. Bringen Sie den Deckel nach vollendeter Verkabelung wieder an.
7. Sämtliche Befestigungsschrauben müssen vor dem Löslösen, entweder durch Vibration oder mit handelsüblichem Werkzeug durch das Personal, gesichert werden.
8. Sämtliche Befestigungsschrauben müssen vor dem Löslösen durch Vibration oder mit handelsüblichem Werkzeug durch das Personal gesichert werden.

Elektrischer Anschluss

1. Stellen Sie sicher, dass Stromart und Spannungswert der Einheit mit denen des Regelkreises der Maschine übereinstimmen. Angaben dazu finden Sie auf dem Typenschild auf der Einheit. Beachten Sie bitte, dass alle Einheiten für einen Betrieb bei +/- 10 % der nominalen Versorgungsspannung vorgesehen sind. Eine falsche Spannung kann zu erheblichen Schäden an der Verriegelung führen. AC-Einheiten eignen sich für 50/60 Hz.
2. Stellen Sie sicher, dass die Stromleitungen isoliert sind und schließen Sie geeignete Leitungen mithilfe der M20-Kabelverschraubungen an. Nicht benutzte Kabeleinführungen müssen mit den mitgelieferten Verschlussstopfen verschlossen werden. Für Schutzart IP67 müssen Verschraubungen/Stopfen in der richtigen Größe verwendet werden.
3. Gehäuse über den vorhandenen Erdungspunkt an Erdpotential anschließen. Die Erdungsleitung muss mehrdrähtig gelb/grün, PVC ummantelt und mit Leitungsquerschnitt von 2,5 mm² Leitungsquerschnitt gemäß BS 6231 zugelassen sein. Die Erdungsleitung muss so ausgeführt sein, dass sie beim Herausziehen des Kabelstrangs aus dem Gehäuse als Letztes abgerissen wird.
4. Für Verdrahtung der Sicherheitskontakte und Magnetspule Leitungen mit 0,09-0,25 mm² (28-24 AWG) verwenden, siehe Angaben auf Seite 2.

Abb. 1



Das elektrische System muss über eine Absicherung in Form einer flinken Sicherung (F) für alle Schaltungen verfügen (maximale Nenngröße: 3A, 250 V nach IEC 127). **Anschlussklemme 1.** (gemeinsame Rückleitung). Bei DC-Installationen: Schließen Sie diese Anschlussklemme an 0V des Steuerungssystems der Maschine an. Bei AC-Installationen wäre dies Null.

Anschlussklemme 2 und 14. (Sicherheitsschaltung I) Diese Kontakte sollten mit dem Gerät verbunden werden, das sämtliche elektrischen Komponenten der Maschine trennt, die mit der proLok Einheit geschützt werden.

Jeder Sicherheitsschaltkreis beginnt und endet an einem Sicherheitsrelais. Alle Schutzkomponenten der Maschine sollten in den Schaltkreis integriert werden, wobei die Installationsanweisungen des Herstellers des Sicherheitsrelais zu berücksichtigen sind.

Anschlussklemme 3 und 4. (Versorgung der Magnetspule). Über die Anschlussklemmen der Magnetspule kann die Zuhaltung der proLok Einheit von der Maschinensteuerung gesteuert werden. Beachten Sie, dass dieser Schaltkreis über einen Brückengleichrichter verfügt, um die Magnetspule mit Wechselspannung betreiben zu können.

Anschlussklemme 5 und 7. (Sicherheitsschaltung II) Dies ist der zweite, potentialfreie Sicherheitskreis (siehe oben) und sollte parallel zum ersten an das Sicherheitsrelais, entsprechend Sicherheitsschaltung I angeschlossen werden.

Anschlussklemme 6. (Permanente Versorgung) Permanente Versorgungsspannung der Schutzeinheit.

Anschlussklemme 12. (Meldeausgang Schutzvorrichtung offen)

Von der Schutzvorrichtung erzeugtes Signal, das anzeigt, dass die Schutzvorrichtung geöffnet ist. Das Signal kann als Anzeige und/oder zur Steuerung der Maschine verwendet werden.

Anschlussklemme 13. (Meldeausgang Zuhaltung offen) Von der Schutzvorrichtung erzeugtes Signal, das anzeigt, dass die Schutzvorrichtung nicht zugehalten wird und geöffnet werden kann. Das Signal kann als Anzeige und/oder zur Steuerung der Maschine verwendet werden.

5. Ist die Verkabelung abgeschlossen, führen Sie einen Schutzleitertest gemäß BS EN 60204, Bestimmung 20 durch. Deckel wieder montieren.

Überprüfen Sie die Einheit auf ordnungsgemäßen Betrieb. Hinweis: Bei der AS-i Ausföhrung:

Art: S7B

Profil: IO-Code:7 ID-Code: B ID1-Code:F ID2-Code:F (7.B Hex)

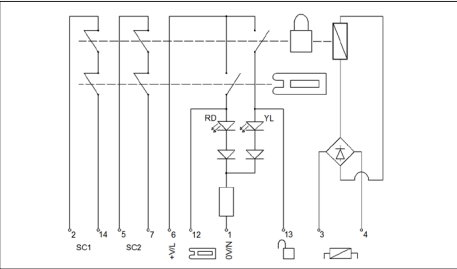
AS-i Stromverbrauch < 45 mA

Hilfsstromverbrauch (Magnet) < 500 mA

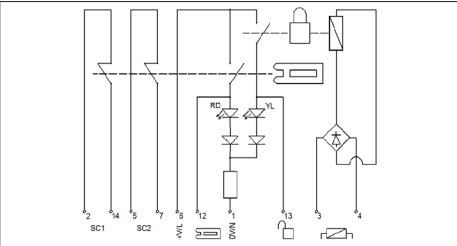
Der Magnet erfordert eine Hilfsspannungsversorgung (AUX-VERSÖRGUNG) von 20 V bis 30 V DC. Die Hilfsspannungsversorgung muss VDE 0106 (PELV), Schutzklasse III entsprechen.

Schaltvermögen:
230V Max 50/60Hz, AC15, 3A/DC12, 3A

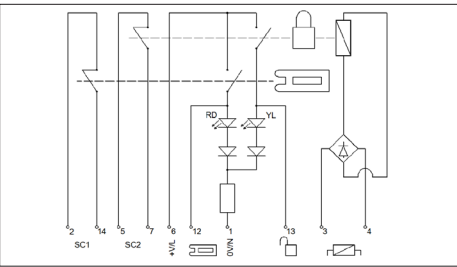
proLok Standard - Anschlussdiagramm



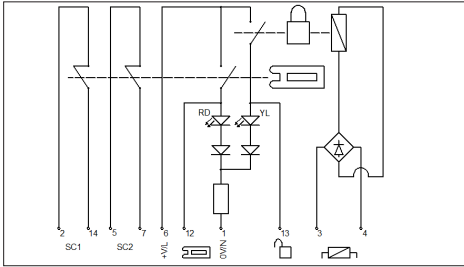
proLok Power to Lock - Anschlussdiagramm



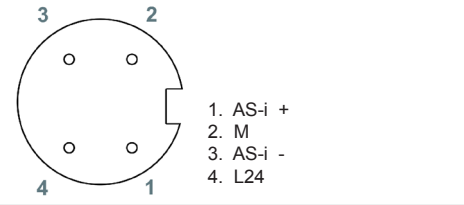
Anschluss proLokIR+ mit getrennten Kontakten



proLok Nicht überwachte Magnetspule - Anschlussdiagramm



proLok ASI - Anschlussdiagramm / Informationen



Status-LEDs und ihre Betriebszustände:					
Magnet	Schutzvorrichtung	AS-i	STÖRUNG	Betriebszustand	AUX-Versorgung
(gelb)	(gelb)	(grün)	(rot)	(grün)	
Ein: Sicherheitselemente der Magnetspule geschlossen	Ein: Sicherheitselemente der Schutzvorrichtung geschlossen	Ein Aus	Aus Aus	Kommunikation OK Keine Spannung am AS-Interface Chip vorhanden	Ein: AUX-VERSÖRGUNG vorhanden
Aus: Eingang für Magnetspule aktiviert	Aus: Schutzvorrichtung offen	Ein Ein Blinkend	Ein Ein Blinkend	Kommunikation fehlgeschlagen Slave hat Adresse 07 Überlastung der Sensor-Versorgungsspannung	Aus: AUX-VERSÖRGUNG nicht vorhanden

* Instantaneous reads of the input when the machined is running (solenoid-energised) can result in the same value.

Steuer- / Diagnosedaten

Ausgang

☒☒☒☒1: MAGNET UNTER

SPANNUNG

☒☒☒☒0: MAGNET NICHT UNTER

SPANNUNG

☒ = BIT UNBENUTZT

Eingang

Die 4 Eingangsdaten-Bits übertragen bei laufender Maschine die dynamische Code-Tabelle. Der Status (bei unter Spannung stehendem Magnet) kann wie folgt ermittelt werden:

☒☒☐☐= NICHT ZUGEHALTEN

(Magnet ist mechanisch betätigt)

☐☐☐☐= SCHUTZVORRICHTUNG OFFEN

Mechanischer Funktionstest (ohne Energie)

- Setzen Sie den Betätiger in den Kopf ein. Er muss einrasten (außer bei PTL).
- Verwenden Sie den Schlüssel für die Hilfsentriegelung und entnehmen Sie den Betätiger aus dem Kopf. Bringen Sie ein neues Siegelkett über das Schlüsselloch an (außer bei PTL).

Bei PTL verläuft dies umgekehrt: d.h. stellen Sie sicher, dass der Betätiger nicht verriegelt ist. Diese Einheit verfügt über keine Hilfsentriegelung. Die Schutzfunktion muss vor dem Betrieb wiederhergestellt werden.

Warnung: Diese Einheit enthält keine Quittiereinrichtung für die Flucht- oder Hilfsentriegelung. Zum Quittieren der Maschinensteuerung sind zusätzliche Maßnahmen notwendig.

Elektrische Funktionsprüfung

Verschließen Sie die Schutzvorrichtung und starten Sie die Maschine. **Die Schutzvorrichtung darf sich nicht öffnen lassen!** Schalten Sie die Maschine ab und öffnen Sie die Schutzvorrichtung. **Die Maschine darf sich nicht starten lassen, solange die Schutzvorrichtung geöffnet ist!**

Service und Kontrolle

Die regelmäßige Kontrolle der folgenden Punkte ist notwendig, um einen fehlerfreien, anhaltenden Betrieb sicherzustellen:

- Korrekte Betriebsfunktion
- Sichere Montage der Komponenten
- Schmutzablagerungen und Abnutzung

WD40, nach 10.000 Betriebszyklen.

Dieses Produkt enthält keine vom Benutzer wartbaren Teile. Sollten Sie Schäden oder Verschleiß an der Einheit feststellen, wenden Sie sich bitte an Ihren Fortress-Fachhändler.

Die gesamte Verriegelungseinheit muss nach 1 Million Schaltvorgängen ersetzt werden.

Haltekraft mit Kopf T6/7, I6/7 oder M6/7: F=10kN B10d = 5,000,000.

Entsorgung

Die Verriegelungseinheit enthält keinerlei gefährliche Materialien und kann somit mit dem Industrieabfall entsorgt werden.

Die Haftpflichtversicherung gilt nicht unter den folgenden Bedingungen:

- Wenn diese Anleitung nicht befolgt wird - Nichteinhalten der Sicherheitsrichtlinien
- Die Installation und der elektrische Anschluss nicht von einer befugten Person vorgenommen werden
- Nichtdurchführung von Funktionskontrollen.

Umweltspezifikation

Betriebsumgebung: Innenbereich & Außenbereich

Max. Einbauhöhe: 2.000m

Umgebungstemperatur: -5 °C bis +40 °C

Maximale relative Luftfeuchtigkeit: 80 % bei <= 31°C;

50 % bei 40 °C

Transiente Überspannung Installationskategorie III

Verschmutzungsgrad (IEC 664) Grad 2

Schutzart IP67

Vibration: Getestet entsprechend GS-ET-19

Elektrische Spezifikationen - AC 50/60Hz/DC

Erhältlich mit folgenden Spannungen:

Steuerung 24V, 48V, 110V, Magnet 24V, 48V, 110V.

Ausführliche Angaben auf dem Gerät.

Leistungsaufnahme: Max. 420mA @ 24V.

Schutz gegen Umwelteinflüsse

Eine dauerhafte und korrekte Sicherheitsfunktion erfordert, dass die Einheit gegen das Eindringen von Fremdkörpern wie Späne, Sand, Strahlmittel usw. geschützt ist. Die Einheit muss vibrationsfrei oder mit Schwingungsdämpfern montiert werden, um Vibrationen, Stöße und Schläge zu vermeiden. Verwendung in staubiger Umgebung: eine sorgfältige Auswahl des am besten geeigneten Produkts mit Unterstützung durch einen Vertreter von Fortress Interlocks ist unabdingbar, um die Art des Staubs und die notwendige Ausführung des Produkts zu bestimmen.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, die Bauweise jederzeit und ohne Mitteilung zu verändern.

Diese Anleitung sollte für künftige Zwecke verwahrt werden.

Abb.2

